

# 成人日本語母語話者による英語リズム習得に関する研究 -学習法と英語習熟度レベルの違いがもたらす効果-

著者	川井 一枝
号	10
学位授与機関	Tohoku University
学位授与番号	国博第137 号
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/59219">http://hdl.handle.net/10097/59219</a>

# かわ い かず え 川 井 一 枝

学 位 の 種 類	博 士（国際文化）
学 位 記 番 号	国博 第 137 号
学位授与年月日	平成24年 3 月27日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
研 究 科 ・ 専 攻	東北大学大学院国際文化研究科（博士課程後期 3 年の課程） 国際文化言語論専攻
学 位 論 文 題 目	成人日本語母語話者による英語リズム習得に関する研究 －学習法と英語習熟度レベルの違いがもたらす効果－
論 文 審 査 委 員	（主査） 教 授 志 柿 光 浩      教 授 岡 田 毅 准教授 ワーナー・ピータージョン 教 授 浅 川 照 夫 教 授 板 垣 信 哉（宮城教育大学）

## 論 文 内 容 の 要 旨

本論文の構成は以下の通りである。

序章 研究背景と目的

第 1 章 英語教育におけるリズム指導

第 2 章 英語教育における発音指導

第 3 章 英語教育における発音指導としてのチャンツ

第 4 章 英語教育における発音指導としての音読

第 5 章 英語リズム生成と知覚に関する研究

第 6 章 実験課題と実験方法

第 7 章 実験結果と考察

第 8 章 学習法が情意面に及ぼす影響

第 9 章 結論

## 序章

### 研究背景

本論文は、成人日本語母語話者による、英語の超分節音素要因の1つであるリズムの習得に焦点をあてた。英語によるコミュニケーションを円滑に進める上で、明瞭性の高い発音は重要な鍵である。そして、多くの研究者が発音の明瞭性を高めるために、従来の調音方法による分節音素中心の指導ではなく、リズムやイントネーションなどの超分節音素を指導する重要性を述べている (Pennington, 1989他)。

しかし日本では、英語による発話のコミュニケーションにおいて、困難を抱える者が多いにも関わらず、学校の英語教育においては、超分節音素面に限らず、発音指導自体がほとんど行われていないという現状がある (川島他, 1999他)。

付け加えて、言語のリズムは生得的であり (馬塚, 2009他)、成人の場合は特に習得において困難が予想される。須藤 (2010) は、音声言語において、リズムなどのプロソディは重要な役割を果たしているが、第二言語習得においては習得が困難な要素であると述べている。

### 研究目的

研究背景を踏まえ、本論文は以下の2点を目的とした。

- ①日本語のリズムの影響が残りやすい成人日本語母語話者の英語リズム習得に焦点をあてて、生得的とされている言語のリズムが学習によって習得が進むのか、実験による検証で明らかにする。
- ②英語のリーディング能力やリスニング能力の異なる参加者を対象に検証することによって習熟度や学習法による差や共通点を明らかにし、また学習者の情意的側面からも考察することによって発音指導における教育的な示唆を見出す。

### 英語リズム習得の指標と分析方法について

発話における英語リズムの強勢拍と強勢拍の間において、物理的な等時性は確認されていないが、発話における等時的な傾向はあること、また知覚面においても英語母語話者はリズムの等時性を感じていることは確認されている。従って、本研究においても発話における英語のリズム習得の指標には、ISI (inter stress interval) の時間制御の変化を用いた。

実験によって得られた音声データは、音響分析の手法を用いて ISI 全体の持続時間の変化を測定した。その結果に対して、統計的手法を用い分析を行った。分析1はISI全体の持続時間の変化を英語の習熟度別観点から、分析2はISI全体の持続時間の変化を学習法別観点から、分析3はさらに詳細な変化を明らかにするためにISI内における強勢母音と弱勢母音の持続時間の変化をそれぞれ検証した。

## 第1章 英語教育におけるリズム指導

言語のリズムは、強勢拍と音節拍の2つ、あるいは、強勢拍、音節拍、モーラ拍の3つに分類され、英語は、強勢拍が等時間隔で反復する強勢拍リズムの言語として認識されている。強勢拍と強勢拍の間を foot あるいは、ISI (inter stress interval) と言う。

foot または ISI が物理的に等時間隔かどうかに関する議論を検討した結果、現時点において、発話における英語の等時性に関する物理的な証明はなされていない。しかし、発話における等時的な傾向はあること (Lehiste, 1972他) また知覚面においても英語母語話者はリズムの等時性を感じていることが明らかにされた (Huggins, 1972他)。現状では、英語のリズムは物理的には完全に等時間隔ではなく、少なくとも心理的、あるいは聴覚的には等時間隔的であるという認識が一般的であることを確認した。

次に、言語のリズム習得と外国語学習、英語を学習する日本語母語話者にとって、英語の強勢拍リズムを習得することはどのような意義を持つかを検討した。母語の言語獲得の研究結果において言語のリズム獲得の過程は非常に生得的であること (馬塚, 2009他)、外国語を学習する上では目標言語のリズムを学ぶことが重要であること (クロード, 2000他)、また日本語と英語のリズムは非常に異なるので、日本人英語学習者にとって英語のリズムを学習することが重要であることが確認された (鷺津, 1997他)。

## 第2章 英語教育における発音指導

一般的に発音指導の歴史は、1940年代-1950年代の行動主義に基づくオーディオ・リンガルの時期、1960年代-1970年代の認知主義による発音指導軽視の時期、1980年代からのコミュニカティブアプローチに基づく目標を明瞭性に置いた発音指導の3期に大別される (Celce-Murcia, Brinton & Goodwin, 1996他)。

次に、英語母語話者が発話における明瞭性を評価する上で、分節音素面と超分節音素面のどちらがより大きく影響するかという議論について検討した。明瞭性には様々な要因が影響し、議論には未だ明確な答えが出ていない。現在も、「誰に対する明瞭性か」がはっきりしないまま英語使用の対象範囲は拡大し続けている。

最後に、日本の英語教育における発音指導の現状について検討した。その結果、日本の中学校や高等学校の英語教育の現状においては、超分節音素や分節音素に関わらず、発音指導そのものが未だにほとんど行われていない (川島他, 1999他)。コミュニケーション重視の考え方が定着するに伴い、指導側の発音指導の重要性に対する認識は高まってきたが、「明瞭性の高い発音に対する具体的な指針がない」「発音の指導法や教師自身の発音に自信がない」などが問題としてあげられ、具体的な指導には未だ結びついていない実態が確認された。発音指導において、指導目標として明

確な発音モデルがないことは大きな課題である。

### 第3章 英語教育における発音指導としてのチャンツ

チャンツ (chant) という言葉には聖歌、単調な話し方、繰り返すなどの意味があり、歌との区別も曖昧であるが、英語の教室指導においては、音楽やリズムに合わせて単語や文を繰り返し唱える学習法、またはその学習で使用される教材の総称として用いられている。

ジャズチャンツの提唱者 Carolyn Graham は、第二言語学習者がアメリカ標準口語体の「話す・聞く」技能を楽しく向上させることができるよう、機械的な模倣と反復練習に変化を持たせ、更に談話能力や文法知識をも強化することを意図して考案した (Graham, 1978他)。

模倣と反復練習の点においてオーディオ・リンガル法、全人教育の観点から言語教育を行う、言語のリズム特に超分節的音素面の獲得を重視する点においては VT 法理論 (Verbo-tonal Method : 言語聴覚法) とも共通する。

チャンツは英語の超分節音素面の習得に効果的である (Celce-Murcia et al., 1996) という点は認識されているが実証的研究は少ない。また日本においては、幼児や小学生を対象とした使用 (横山他, 2001他) が多い。川井 (2009) 他は、成人日本語母語話者を対象とした英語指導にチャンツを用いて、発音能力とリスニング能力に効果を見出した。しかし成人を対象に英語のリズム習得に焦点をあてたものはほとんど報告されていない。

### 第4章 英語教育における発音指導としての音読

リーディング理論における音読の扱いは、母語における読解力養成のため音読を用いるボトムアップ処理重視の第1期、音読を軽視するトップダウン処理重視の第2期、音読を新しい観点で捉えようとする第3期に分けられる (門田, 2007他)。現在、音読はボトムアップ過程を自動化する効果があるのではないかと捉えられ、再び指導における重要性が認識されている。

本研究で扱ったパラレルリーディングは、音声支援を伴う繰り返し読みである。繰り返し読みの目的は、単語認知の自動化をはかり、読みの流暢さ (単語の認識の正確さと読みの速さのこと) と読解力を向上させることであり、理論的には情報処理モデルである LaBerge & Samuels (1974) の自動化理論と Perfetti & Lesgold (1977) の言語効率理論に基づく (門田 & 野呂, 2001)。

日本の中学校や高等学校の英語授業において、音読を行う目的は、①音声文字を結びつけるため (decoding skills) ②理解のため (comprehension skills) ③表現のため (production skills) に大きく分けられる。音読に関する先行研究は、中学生や高校生を対象に読解力や総合的英語力との関係を検証しているものが多く、発音能力に焦点をあてているものは少ない。宮迫 (2002) は、高校生を対象にして発音能力と英語能力との相関をみたが、英語のリズムに焦点をあてたものではな

かった。飯野, 阿久津 & 鈴木 (2007) は、大学生を対象に、モデル音声を伴う PC ソフトを用いて音読能力を測定したが、超分節音素面の評価ではなかった。

## 第5章 英語リズム生成と知覚に関する研究

河野 (2001) は、人間が感じるリズムには330ms 以内の速い刺激で作動する全体的処理機構と420ms 以上の遅い刺激で作動する分析的処理機構があることを明らかにした。分析的処理機構は全体的処理機構が作動することが前提であるので、全体的処理機構を作動させるような学習が英語力の向上には効果的であると示唆した。

Mochizuki-Sudo & Kiritani (1997) は、英語母語話者にとって ISI は発話においても知覚においても時間的な単位であることを明らかにした。しかし、英語の習熟度が低い日本語母語話者の発話において英語の等時性傾向は確認されなかった。一方、習熟度が高い者は発話において、英語母語話者に近い等時性傾向を示し、低い者と比較して英語のリズムを習得していることが確認された。

Nakano (1997) は、英語の習熟度が高い者と比較して、習熟度が低い者の発話における英語の等時性傾向は確認されなかったが、ジャズチャンツを用いた英語のリズム指導の効果は、習熟度が低い者に対してより顕著だったことを確認した。

Sudo & Kaneko (2005) 他は、日本人英語学習者が発音指導に特化しない英語の授業において英語のリズムを習得するのは困難であること、集中的な発音訓練は短期間でも効果的であること、リズムの習得には十分な目標言語のインプットが効果的であること、英語リズム習得の順序は、最初に内容語（強勢母音）の伸長、次に冠詞、前置詞などの機能語（弱形）の時間的制御の習得へと進むことを明らかにした。

Mochizuki et al. の研究は、参加者数が各群5名と少なく英語の習熟度に関する判定はアメリカの滞在年数によるものであった。また Nakano の研究も参加者数が各群において5名と少なかった。両者の研究は、学習者の発音能力と英語の習熟度は概ね一致するという前提の上で論じているが、発音能力と英語習熟度は必ずしも一致しないと考える。また Sudo, M. et al. は発音指導における学習法の効果を検証したものではなかった。英語のリズム習得に焦点をあてて、英語の習熟度が異なる参加者を対象にして、学習法の効果を検証したものはこれまでのところ、見当たらない。

## 第6章 実験課題と実験方法

### 実験課題

1. パラレルリーディングによって学習した場合、参加者の発話における ISI 全体の持続時間とリスニング能力は、英語の習熟度によって事前と事後でどのように異なるのか。
2. チャンツによって学習した場合、参加者の発話における ISI 全体の持続時間とリスニング能力

は、英語の習熟度によって事前と事後でどのように異なるのか。

3. 参加者の発話における ISI 全体の持続時間は、パラレルリーディングによる学習とチャンツによる学習によって事前と事後でどのように異なるのか。

4. 参加者の発話における ISI 内の強勢母音と弱勢母音の持続時間は、パラレルリーディングによる学習とチャンツによる学習によって事前と事後でどのように異なるのか。

## 実験概要

実験の参加者は、高等学校卒業後の成人であった。英語を学んで6年以上経過しているので学習による効果の差が顕著に表れやすい点、得られた知見を中学校や高等学校だけではなく大学や専門学校などの成人対象の英語教育にも活かせる点を考慮した。実験で用いた学習法は、音読の1形態であるパラレルリーディングとチャンツであった。なお、本研究で扱ったチャンツは、パラレルリーディングの対比として用いたので、談話を掛け合い練習する本来のジャズチャンツの形とは異なっている。2つの学習法を用いて、1回15分間の学習を1週間に1度、全5回行い、発話とリスニングに関して比較検証を行った。また、学習法に対する質問紙調査を行い、学習における情意的な側面を検証した。

## TOEIC Bridge による英語の熟達度判定テスト

$F(2, 87) = 94.9, p < .01$ で3群間における平均の差は有意であった。さらに、その後の Tukey の方法による多重比較の結果も3群間の差は全て1%水準で有意（上位>中位>下位）であり、英語の習熟度に関して3群は異質なグループであることが確認された。

## 練習時の使用教材

チャンツ群の音読練習には、Graham (1988) から The Three Billy Goats Gruff (45-58) とテキストの付属 CD を使用した。パラレル群の音読練習には、同テキストの同部分を英語母語話者に読んでもらい作成した CD を用いた。

## 発話テストの詳細

発話テストに用いた文は表1の通りである。T1、T2、T3、T4の各数字は各英文の下線部内における弱音節の数を表し、T1は下線部内に弱音節が1つ、T2とは2つ、T3とは3つ、T4とは4つ含む文を意味する。

表 1. 発話事前事後テスト12文 Nakano (2007) 165より引用

T 1	T1-1	I <u>think</u> <u>he</u> <u>does</u> .
	T1-2	I'm <u>glad</u> <u>you</u> <u>come</u> .
	T1-3	I <u>gave</u> <u>her</u> <u>socks</u> .
T 2	T2-1	I <u>think</u> <u>that</u> <u>he</u> <u>does</u> .
	T2-2	I'm <u>glad</u> <u>that</u> <u>you</u> <u>come</u> .
	T2-3	I <u>gave</u> <u>her</u> <u>the</u> <u>socks</u> .
T 3	T3-1	I <u>think</u> <u>that</u> <u>he</u> <u>will</u> <u>do</u> .
	T3-2	I'm <u>glad</u> <u>that</u> <u>you</u> <u>can</u> <u>come</u> .
	T3-3	I <u>gave</u> <u>her</u> <u>other</u> <u>socks</u> .
T 4	T4-1	I <u>think</u> <u>that</u> <u>he</u> <u>will</u> <u>have</u> <u>done</u> .
	T4-2	I'm <u>glad</u> <u>that</u> <u>you</u> <u>will</u> <u>be</u> <u>coming</u> .
	T4-3	I <u>gave</u> <u>her</u> <u>a</u> <u>pair</u> <u>of</u> <u>socks</u> .

#### 発話テストの分析方法

全参加者110名の事前事後データ7920本（12文 × 3回 × 110名 × 事前 & 事後）を音響分析ソフト SUGI Speech Analyzer<sup>1</sup>に取り込み1人につき、72文（12文 × 3回 × 事前 & 事後）から最もよく読めている24文（12文 × 2回）を選定した。欠損や読み間違いなどを省き、最終的に全てのテストに参加した96名のデータ2304本（12文 × 96名 × 事前 & 事後）が分析の対象可能となった。

各文の最初の強勢母音から次の強勢母音までの時間長（表1. 英文の下線部分・図1. の黒い部分）を計測した。

なお、この解析にあたっては、東北大学大学院工学研究科・電気通信工学専攻知的通信ネットワーク講座より指導を受け、Ladefoged (2006) の *A Course in Phonetics* 5<sup>th</sup> edition、城生 (2008) の『実験音声学入門』などを参考に行った。

1 音声言語研究所所長、杉藤美代子が音声言語の特徴を実験によって明らかにし、分析するための自らの分析ソフト（1983）を広く研究用、教育用として使用できるよう工夫を重ね Windows 版に作り変えたものである。



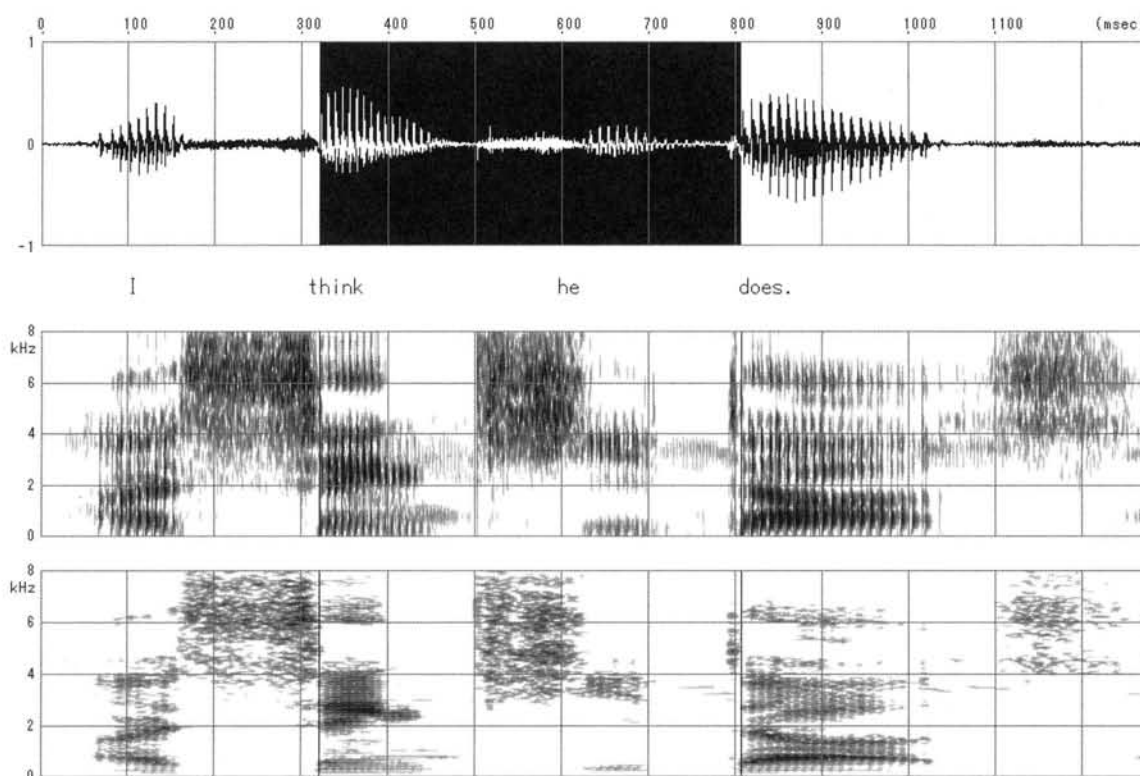


図1. SUGI Speech Analyzer による分析結果例（参加者 A：T1-1）

#### リスニングテストの詳細

事前事後のリスニングテストには実用英語検定試験過去問題からリスニング部分（上位群：準1級・中位群：2級・下位群：3級）から抜粋して使用した。天井効果を避けるため各群の習熟度に見合うレベルとして異なる級を用いたが、抜粋箇所は全て会話形式の問題部分である。Pearson の相関係数で測定したところ、事前テスト結果と TOEIC Bridge の結果は其々、TOEIC Br-準1  $r=.81^{**}$  TOEIC Br-2級  $r=.42^{**}$ 、TOEIC Br-3級  $r=.50^{**}$  となり1%水準で有意であった。テストの妥当性は確認された。

#### 統計処理によるデータ分析

発話データは、習熟度別観点、学習法別観点、強勢母音と弱勢母音の持続時間からという3つの分析により検証した。リスニングデータは、習熟度別、学習法別それぞれに比較検証した。質問紙調査のデータは、習熟度別観点、学習法別観点に検証した。

## 第7章 実験結果と考察

### 分析結果

#### 分析1 習熟度別パラレル群 発話（実験課題1）

①一元配置分散分析：事前の被験者間（上中下）の差 全文において有意差なし

②一元配置分散分析：事後の被験者間（上中下）の差

T 1 : F (2,129) = 7.472  $p < .01$  T 3 : F (2,129) = 11.134  $p < .01$  T 4 : F (2,129) = 3.257  $p < .05$

③二元配置分散分析：被験者内（前後）×被験者間（上中下）の差

T 1 : 前後 F (1) = 50.780  $p < .01$  前後×習熟度 F (2) = 2.026  $p > .05$  ns

T 2 : 前後 F (1) = 90.359  $p < .01$  前後×習熟度 F (2) = 1.839  $p > .05$  ns

T 3 : 前後 F (1) = 70.807  $p < .01$  前後×習熟度 F (2) = 18.043  $p < .01$

T 4 : 前後 F (1) = 69.883  $p < .01$  前後×習熟度 F (2) = 8.478  $p < .01$

#### 分析 1 習熟度別パラレル群 リスニング（実験課題 1）

①上位群： $z = -2.032$   $p < .05$  ②中位群： $t = -.589$   $p > .05$  ns ③下位群： $t = -3.430$   $p < .01$

#### 分析 1 習熟度別チャンツ群 発話（実験課題 2）

①一元配置分散分析：事前の被験者間（上中下）の差

T 1 : F (2,153) = 33.195  $p < .01$  T 2 : F (2,153) = 25.131  $p < .01$

T 3 : F (2,153) = 17.871  $p < .01$  T 4 : F (2,153) = 23.367  $p < .01$

②一元配置分散分析：事後の被験者間（上中下）の差

T 1 : F (2,153) = 1.651  $p > .05$  ns T 2 : F (2,153) = 4.680  $p < .05$

T 3 : F (2,153) = 4.298  $p < .05$  T 4 : F (2,153) = 1.404  $p > .05$  ns

③二元配置分散分析：被験者内（前後）×被験者間（上中下）の差

T 1 : 前後 F (1,153) = 33.252  $p < .01$  前後×習熟度 F (2,153) = 26.647  $p < .01$

T 2 : 前後 F (1,153) = 61.312  $p < .01$  前後×習熟度 F (2,153) = 23.056  $p < .01$

T 3 : 前後 F (1,153) = 86.177  $p < .01$  前後×習熟度 F (2,153) = 35.123  $p < .01$

T 4 : 前後 F (1,153) = 104.813  $p < .01$  前後×習熟度 F (2,153) = 28.533  $p < .01$

#### 分析 1 習熟度別チャンツ群 リスニング（実験課題 2）

①上位群： $z = -1.633$   $p > .05$  ns ②中位群： $t = -.844$   $p > .05$  ns ③下位群： $t = -5.455$   $p < .01$

#### 分析 2 学習法別 パラレル群とチャンツ群による学習効果の差（実験課題 3）

①  $t$  検定：パラレル群とチャンツ群における差

$F = 94$ ,  $t = 1.204$   $p > .05$  ns 事前の有意差はない。

②二元配置分散分析：被験者内（前後）×被験者間（パラレル群×チャンツ群）の差

前後  $F(1) = 38.510, p < .01$  前後×グループ  $F(1) = .002, p > .05$  ns

③二元配置分散分析：被験者内（前後）×被験者間（p 速い×c 速い×p 遅い×c 遅い）の差

前後  $F(1) = 111.106, p < .01$  前後×発話速度  $F(3) = 17.365, p < .01$

### 分析3 強勢母音と弱勢母音の持続時間の変化（実験課題4）

対象となる強勢母音 [i] と弱勢母音 [ɪ]

文タイプ：T1-1 I think he does.

文タイプ：T4-1 I think that he will have done.

①一元配置分散分析：事前の被験者間（p 速い×c 速い×p 遅い×c 遅い）の差

1音節中の強勢母音 [i]  $p < .05$

4音節中の弱勢母音 [ɪ]  $p < .05$

②一元配置分散分析：事後の被験者間（p 速い×c 速い×p 遅い×c 遅い）の差

有意差なし

③二元配置分散分析：被験者内（前後）×被験者間（p 速い×c 速い×p 遅い×c 遅い）の差

1音節中の強勢母音 [i]：前後  $F(1) = 20.468, p < .01$  前後×グループ  $F(3) = 4.982, p < .05$

4音節中の強勢母音 [i]：前後  $F(1) = 11.760, p < .01$  前後×グループ  $F(3) = 3.552, p < .05$

1音節中の弱勢母音 [ɪ]：前後  $F(1) = 10.851, p < .01$  前後×グループ  $F(3) = .371, p > .05$  ns

4音節中の弱勢母音 [ɪ]：前後  $F(1) = 8.630, p < .01$  前後×グループ  $F(3) = .732, p > .05$  ns

多重比較における有意差はなかった。

### 分析1・2・3の結果から確認されたこと（実験課題1, 2, 3, 4）

①パラレルリーディングで学習した群、チャンツで学習した群両方とも、発話テストの T1-T4

全ての文において、ISI 持続時間全体平均の前後差は全ての習熟度群で有意であった。

②学習法別の観点から ISI 持続時間全体を検証した結果においても、どちらの学習法も共に ISI 持続時間全体を短縮させることが確認された。

③どちらの学習法も、特に ISI 全体の持続時間遅い参加者の短縮時間が大きいという点を確認された。

④パラレルリーディングとチャンツの2つの学習法において効果の差は確認されなかった。どちらの学習法も共に参加者の ISI 持続時間全体を短縮し同じように変化した。

⑤パラレルリーディングで学習した群においても、チャンツで学習した群においても、ISI 持続時間全体の遅い者は、強勢母音と弱勢母音の持続時間を大幅に短縮した。

⑥パラレルリーディングで学習した群においても、チャンツで学習した群においても、ISI 持続

時間全体の速い者は、強勢母音の持続時間の短縮はみられなかった。

⑦パラレルリーディングで学習した群においても、チャンツで学習した群においても、ISI 持続時間全体の速い者は、弱勢母音の持続時間に短縮がみられた。

⑧リスニングテストの結果で、顕著な差を確認したのは、習熟度下位群（パラレル群・チャンツ群）（1 %水準）と習熟度上位群（パラレル群）（5 %水準）であった。

考察1 「聞く」「読む」「復唱する」という複数の課題を含む負荷が高い学習法、短期間の学習にも関わらず、発話においては全ての参加者に学習効果が確認された。発音能力が向上した要因として「目標言語による多量のインプットの効果」「英語母語話者によるモデル音声とほぼ同時に発話することによって、自分の長期記憶の中の音韻知識にある日本語的な発音と置き換える可能性が少なくなる即時性の効果」「繰り返しによって文字や単語と発音の関係が強化される効果」の3点が考えられる。

考察2 発話における変化は、母語話者によるモデル音声を聞きながら英語のリズムを模倣しようとする学習過程を経ることで短期間でも表れやすいが、リスニングにおいては異なっていた。リスニング力の構成要素は多岐に渡り認知的な技能であるために英語の習熟度とも密接な関係があり向上させるには時間がかかる。この結果は、ある程度の英語習熟度とリスニング力が備わっている場合、短期間でリスニング力を伸ばすのは難しいことを示した。英語の習熟度が低い者が、どちらの群においても顕著な向上を確認した理由は、短期間であっても英語を集中的に聞き声を出す反復練習を行うことにより、それまで馴染みのなかった英語の音やリズムに慣れたことが大きかった。

## 第8章 学習法が情意面に及ぼす影響

### 情意面に関する質問紙調査

全5回の学習後に、下記の5項目に関して質問紙調査を行った。各項目について、

①とてもそう思う（あてはまる）から⑤全くそう思わない（あてはまらない）の5段階（5件法）で回答してもらった。

#### <質問項目>

1. この学習法は自分にとって簡単だったか
2. この学習法は楽しかったか
3. この学習法は自分の英語の発音やリスニング力向上に効果があるか
4. この学習法は自分にとって英語の単語やフレーズを覚えるのに効果があるか
5. この学習法の疲労度はどうだったか（5:大変疲れた～1:全く疲れない）

## 結果

習熟度別観点：ノンパラメトリック Kruskal Wallis 検定

- ①パラレル群で「楽しい」という項目に、5 %水準で有意な差があった。その後の多重比較では習熟度上位群>習熟度下位群に5 %水準で有意差がみられた。
- ②チャンツ群では群間に有意差はなかった。

学習法別観点：ノンパラメトリック Kruskal Wallis 検定

- ①「楽しい」という項目に、1 %水準で有意な差があり、チャンツ群の点数がパラレル群より有意に高かった。
- ②「語彙や表現の習得に役立つ」という項目に、5 %水準で有意な差があり、チャンツ群の点数がパラレル群より有意に高かった。
- ③「疲労度」という項目に、5 %水準で有意な差があり、チャンツ群の点数がパラレル群より有意に低かった。つまり、チャンツで学習した群の方がパラレルリーディングで学習した群より疲労を感じにくいことがわかった。

各質問項目間の相関：Pearson の相関係数

- ①「簡単か」「楽しい」「発音能力やリスニング能力の向上に効果的か」「語彙や表現の習得に役立つか」の項目間において、それぞれ正の相関がみられた。
- ②上記①の項目と「疲労度」に関しては、それぞれ負の相関があった。

考察1 Richard-Amato (2003) 他が指摘しているように、規則的なドラムビートと英語のリズム（強弱）を誇張した英語母語話者によるモデル音声の読み方は参加者を「楽しい」という気持ちにさせた。ドラムビートによる刺激は、ある一定のテンポを保つために「歌」と同じように楽しいと感じられ、語彙や表現も記憶に残りやすいと感じたと考える。さらに、楽しいと感じる気持ちは学習時における疲労感を軽減させていた。

考察2 参加者の半数以上が、習熟度に関わらず「CD が速い。少し難しい」と感じていた。テキストを1語1語読もうとするほど単語が全て言いきれず難しさを感じる傾向は、提示する音声と同時に発話する学習法にみられる共通点と考える（川井, 2010）。しかし、英語のリズム習得という観点から考えると、日本人学習者が単語を全て言いきれぬ速度で学習した場合、リズム習得の効果は少ないと考える。単語を全て言いきれなくても、英語母語話者による自然な速度のモデル音声を聞きながら次の強勢母音のオンセットに合わせるように次々とフレーズを発話練習していくことで英語のリズム習得が促進されると考えられるからである。

## 第9章 結論

本研究において、発話における成人日本語母語話者の英語リズム習得は学習によって促進されることを確認した。パラレルリーディングとチャンツは、どちらも弱音節を速く弱く言う練習として、短期間であっても日本語母語話者の発話における英語リズム習得に効果があった。特に、日本語のリズムの影響が強く出る成人、発音能力の低い者に対してその効果が大きかった。また、その結果は英語の習熟度とは関係なかった。要因は次の3点である。

### ①目標言語による多量のインプットの効果

基本的なことではあるが、日本の英語学習環境で英語のリズムを習得する際は、多量の音声英語に触れる環境を作り出すこと、そしてそれを継続することが指導側の重要な役割の1つである。

### ②即時性の効果

パラレルリーディングとチャンツの学習時、テキストの補助効果もあり、参加者はモデル音声とほぼ同時に発話していたと考える。自分の長期記憶の中の音韻知識にある日本語的な発音と置き換える可能性が少なく、英語のリズムはそのまま保たれる可能性が高かった。さらに繰り返しによってその効果は一層促進されたと考える。

ただし指導する側は、学習開始時に抱く「モデル音声が多くて一緒に発話するのが難しい」という学習者の気持ちについて留意する必要がある。「難しい」と感じる学習者の動機を下げないように励ますことが大事である。また、発音能力を考慮して短いものから練習していくなど教材を選択する際の工夫、時には学習者の感想を聞くことなどの留意が必要である。

### ③繰り返しによる効果

本研究で扱った学習法では、文字テキストと共に英語母語話者によるモデルの音声提示され文字と音の関係は一層強化された。さらに学習を繰り返すことによって、学習者の英語リズム習得が進み発音能力が向上した。

ただし、反復練習するという学習法は単調な面もある。特に成人学習者の場合は、必要に応じて音声学に基づく説明を行う、英語と日本語のリズムの差異について説明する、英語のリズム習得を促進する学習の目的を明確にするとといったことも必要である。また、録音などによる自己モニターを行うことも学習効果を高めることにつながる。

### 今後の課題

本研究における実験は5回（15分間×5）という短いものであった。学習を継続的に続けること

により学習者のリズム習得は一層進むと期待されるが、確認するためには実験の期間や1回あたりの学習時間など要因を変えた追試を行う必要がある。

生得的と認識されている言語リズムの習得について詳細を明らかにするには、須藤（2010）のような長期的な学習の観察と間隔をおいた複数回の測定が必要と考える。ある程度の参加者数も必要である。

また、英語のリズム習得が進むことが発音における明瞭性とどのように関係しているのか、音響分析の結果と人間の知覚による発音評価との関係を明らかにすることも必要である。

日本語母語話者の英語のリズム習得において、学習効果を検証した研究は非常に少ない。発音指導の明確な指針がない日本の英語教育において、日本語母語話者にとって習得しやすい明瞭性のある英語の発音とは何か、構成要素を明らかにしていくことが急がれる。

発音能力とリスニング力の関連に関する新たな実験方法も必要である。英語力向上につながる、参加者にとって有益な実験方法を考案して実施するのは困難なことであるが、今後の課題としたい。

## 引用文献

飯野厚, 阿久津仁史, 鈴木政浩 (2007). 「音読ソフトを利用した音読のスコア化：習熟度との関係および繰り返し音読におけるスコア変化の検証」『関東甲信越英語教育学会紀要』 21, 37-48.

門田修平 (2007). 『シャドーイングと音読の科学』 コスモピア株式会社

門田修平, 野呂忠司 (編) (2001). 『英語リーディングの認知メカニズム』 くろしお出版

川井一枝 (2009). 「成人英語学習者に対するチャンツを用いた指導の効果」『東北英語教育学会研究紀要』 29, 33-45.

川井一枝 (2010). 「パラレルリーディングとチャンツ」『東北英語教育学会研究紀要』 30, 91-102.

川島浩勝, 田中祐治, 山川健一, 伊藤影浩, 大野秀樹, 大和知史, 三浦省五 (1999). 「英語の発音指導」『英語教育』 大修館書店 48-65.

河野守夫 (2001). 『音声言語の認識と生成のメカニズム：ことばの時間制御機構とその役割』 金星堂  
クロード・ロベルジュ (館野由紀 訳) (2000). 「リズム習得に関する予備研究」 *SOPHIA LINGUISTICA: Working Papers in Linguistics*, 46-47, 143-159.

城生伯太郎 (2008). 『実験音声学入門』 サン・エデュケーショナル

須藤路子 (2010). 『英語の音声習得における生成と知覚のメカニズム：日本人英語学習者のリズムパターン習得』 風間書房

馬塚れい子 (2009) b. 「言語リズムの獲得と韻律によるブートストラッピング仮説」『音声研究』 13-3, 19-32.

宮迫靖静 (2002). 「高校生の音読と英語力は関係あるか？」 *STEP Bulletin*, 14, 14-25.

横山吉樹, 額田さやか, 紅露由佳 (2001). 「小学校「英会話学習」の指導法：TPR とジャズチャン

- ツの考察」『北海道教育大学紀要（教育科学編）』52, 1, 77-85.
- 鷺津名都江 (1997).『わらべうたとナーサリー・ライム増補版：日本語と英語の比較リズム考』晩聲社
- Celce-Murcia, Brinton, D.M. & Goodwin, J.M. (1996). *Teaching Pronunciation: A reference for teachers of English to speakers of other languages*. Cambridge University Press.
- Graham, C. (1978). *Jazz Chants: Rhythms of American English for students of English as a second language*. Oxford University Press.
- Graham, C. (1988). The Three Billy Goats Gruff. *Jazz Chant Fairy Tales*. 45-58. Oxford University Press.
- Huggins, A.W.F. (1972). On the perception of temporal phenomena in speech. *The Journal of Acoustical Society of America*, 1279-1290.
- Just, M.A. & Carpenter, P.A. (eds.). (1977). *Cognitive Process in Comprehension*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- LaBerge, D. & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- Ladefoged, P. (2006). *A Course in Phonetics* 5<sup>th</sup> edition, Thomson Wadsworth.
- Lehiste, I. (1972). The timing of utterances and linguistic boundaries. *The Journal of Acoustical Society of America*, 2018-2024.
- Mochizuki-Sudo, M. & Kiritani, S. (1991). Production and perception of stress-related durational patterns in Japanese learners of English. *Journal of Phonetics*, 19, 231-248.
- Nakano, H. (1997). The effect of rhythm instruction on production ability of Japanese EFL learners. *ARELE*, 8, 81-91.
- Nakano, H. (2007). Analysis of EEG pattern measured at eight electrodes on L2 English rhythm acquisition. *Language Education & Technology*, 44, 135-154.
- Pennington, M. C. (1989). Teaching pronunciation from the top down. *RELC Journal*, 20, 1, 20-39.
- Perfetti, C.A. & Lesgold, A. M. (1977). Discourse comprehension source of individual differences. In Just, M.A. & Carpenter, P.A. (eds.) , *Cognitive Process in Comprehension*. 141-183. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Richard-Amato, P. A. (2003). *Making It Happen: From interactive to participatory language teaching*. Longman, 198-212.
- Sudo, M. M., and Kanekoi, I. (2005). Acquisition process of English rhythmic patterns: Comparison between native speakers of English and Japanese junior high school students. *Daigaku Eigo Kyoikugakkai Kiyo (JACET BULLETIN)* , 40, 1-14.



## 論文審査の結果の要旨

本論文は、中等教育以後の段階における日本語母語話者を対象とした英語教育、なかでも発音指導の充実に資することを目標として、チャンツとパラレルリーディングという2種類の音声訓練法を取り上げ、これらの訓練法が英語に特有と考えられる音声リズムの習得にもたらす効果を明らかにすることを目的としている。背景には、児童英語教育の分野で経験を積んできた執筆者が専門学校や大学での英語教育に従事するようになり、日本語的な英語の発音から脱しきれていない多くの学生たちに接して、音声を重視する児童英語教育の手法をこれらの学生に対する指導に生かせないかと考えたことにある。

本研究では、英語の発音とリズムおよびその指導法に関する従来の研究を詳細に検討した上で、英語の音声リズムには、弱音節数が増えても各音節を短く発音し、inter stress interval（強勢拍間間隔、以下 ISI）の等時性を維持しようとする傾向があるとする立場を採用し、ISI が長くなる傾向にある日本語を母語とする学習者での上記の訓練法による ISI 短縮効果を測定した。また両指導法に対する学習者の情意的な反応を調査した。

その結果、いずれの集団においても ISI の短縮が有意に観察され、特にチャンツの指導を受けた集団では英語習熟度下位群で、パラレルリーディングの指導を受けた集団では中位群で短縮が顕著であった。また何れの指導法でも、英語習熟度下位群でリスニング能力の向上が有意に観察された。両指導法に対する情意的な反応に関しては、「楽しさ」「有用性認識」「疲労の少なさ」の項目での肯定的反応がパラレルリーディング指導群に比してチャンツ指導群において有意に高かった。パラレルリーディング指導群では「楽しさ」についての肯定的反応が習熟度下位群に比して習熟度高位群において有意に高かった。

本研究で比較を行った二つの訓練法は規則的なドラムビートを伴うか否かという音楽的要素の有無に違いがある。この違いが発音技能の習得における効果と学習者の情意的反応に違いをもたらしている態様を明らかにした点は本論文の重要な学術的貢献である。このことを踏まえ、学習者の習熟度に合わせて適切な訓練法を選択する必要があることを指摘した点で、教育への貢献を目指した本研究の目標についても一定の成果を収めている。

以上のように本論文は研究の手法も含め英語教育学の分野で重要な貢献を果たし得ており、執筆者が自立して研究活動を行うに必要な高度の研究能力と学識を有することを示している。よって、本論文は、博士（国際文化）の学位論文として合格と認める。